



D13

⑮ BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

⑫ **Offenlegungsschrift**
⑩ **DE 195 41 541 A 1**

⑥ Int. Cl. 8:
B 65 D 85/10
B 65 D 75/04
B 65 B 11/28
B 65 B 81/00
B 65 C 1/00
B 65 C 9/18

⑲ Aktenzeichen: 195 41 541.8
⑳ Anmeldetag: 8. 11. 95
㉑ Offenlegungstag: 15. 5. 97

DE 195 41 541 A 1

㉒ Anmelder:
Focke & Co. (GmbH & Co.), 27283 Verden, DE

㉓ Vertreter:
Anwaltssozietät Meisner, Bolte & Partner, 28209
Bremen

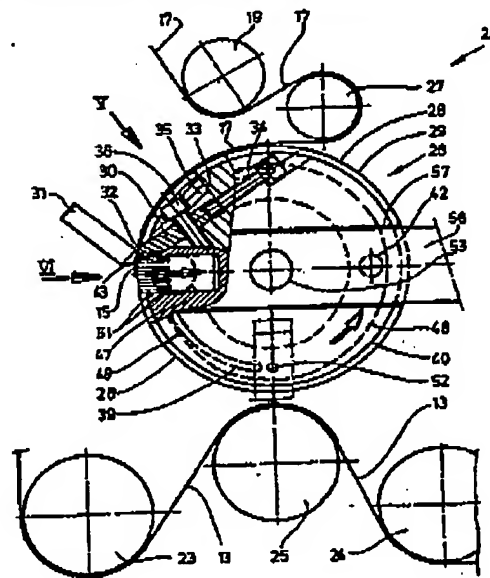
㉔ Erfinder:
Focke, Heinz, 27283 Verden, DE; Buse, Henry, 27374
Visselhövede, DE

㉕ Für die Beurteilung der Patentfähigkeit
in Betracht zu ziehende Druckschriften:

DE 38 10 059 C1
DE-AS 11 42 310
DE 42 41 482 A1
DE-OS 21 41 829
FR 15 42 499
GB 21 42 319 A
GB 14 48 014
US 32 50 859
EP 03 17 202 A2

㉖ Verpackung für insbesondere Zigaretten sowie Verfahren und Vorrichtung zum Herstellen derselben

㉗ Verpackung mit einer Außenumhüllung aus transparentem oder klarleuchtigem Verpackungsmaterial und einem Aufreißstreifen mit Griffende.
Zur farbigen Markierung des Griffendes des Aufreißstreifens wird an diesem ein von einem Materialstreifen (17) abgetrennter Strip (18) angebracht, der farblich gegenüber dem Aufreißstreifen abgesetzt ist und das Griffende so markiert. Der Strip (18) wird dabei von einem Haltesegment (43) einer Förderwalze (28) erfaßt und einer Folienbahn (13) zur Anlage an diese zugeführt. Für die Übergabe des Strips (18) an die Folienbahn (13) wird das Haltesegment (43) in Radialrichtung bewegt, um einen Abstand bis zur Anlage an der Folienbahn (13) zu überwinden.



DE 195 41 541 A 1

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen
BUNDESDRUCKEREI 03. 97 702 020/146

12/27

DE 195 41 541 A1

1

Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine Verpackung mit einer Außenumhüllung aus transparentem oder klarsichtigem Verpackungsmaterial, wie Kunststoffolie, insbesondere eine Zigaretten-Verpackung. Weiterhin betrifft die Erfindung Verfahren und Vorrichtung zum Herstellen bzw. Vorbereiten der Außenumhüllung dieser Verpackung.

Zigaretten-Verpackungen, aber auch andere Verpackungen, sind üblicherweise so aufgebaut, daß sie von einer Außenumhüllung aus Zellglas oder Kunststoffolie umgeben sind, und zwar in klarsichtiger Ausführung. Obwohl die so ausgebildete Außenumhüllung den Blick auf die Verpackung selbst uneingeschränkt freigeben soll, wird aus verschiedenen Gründen verlangt, an der Außenumhüllung, also an der klarsichtigen oder transparenten Folie, eine Bedruckung anzubringen. Bei dieser kann es sich um Werbeelemente handeln, beispielsweise Markenzeichen. Darüber hinaus kann es aber auch wünschenswert sein, eine farbige Bedruckung im Bereich eines Griffendes eines Aufreißstreifens bzw. eines Aufreißfadens der Umhüllung anzubringen.

Die (werkseitige) farbige Bedruckung von Kunststoffolien ist technisch aufwendig. Die gesamte Folie muß durch das Druckwerk hindurchgeführt werden. Darüber hinaus ist es schwierig, die kleinflächigen Bedruckungen positionsgerecht anzubringen.

Die Erfindung befaßt sich mit dem Anbringen von insbesondere farbigen Markierungen an Außenumhüllungen von Verpackungen aus durchsichtigem, nämlich insbesondere klarsichtigem Folienmaterial. Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, Maßnahmen für eine rationellere, wirksame Anbringung von kleinflächigen Bedruckungen, Markierungen oder dergleichen an der Folienbahn vorzuschlagen.

Zur Lösung dieser Aufgabe ist die erfindungsgemäße Verpackung gekennzeichnet durch an einer Innenseite der Außenumhüllung angebrachte, farbige bzw. bedruckte Etiketten bzw. Kleinzuschnitte oder Strips aus Folie, wobei die Etiketten bzw. Kleinzuschnitte etwa in der Größe der Bedruckung durch Klebung oder thermisches Siegeln mit der Innenseite der Umhüllung verbunden sind.

Bei der Erfindung wird demnach nicht die Folie der Außenumhüllung selbst bedruckt. Vielmehr werden von einem insgesamt farbigen oder mit den erwünschten Angaben, Marken oder dergleichen bedruckten Materialstreifen kleine Abschnitte bzw. Etiketten oder Kleinzuschnitte abgetrennt und durch Klebung an der Innenseite der Umhüllung befestigt. Durch deren klar- bzw. durchsichtige Ausbildung sind so die farbigen Bedruckungen von außen erkennbar. Bei dem Materialstreifen zum Herstellen der Etiketten, Kleinzuschnitte, Strips etc. handelt es sich um einen selbstklebenden, also einseitig mit einem Kleber versehenen Streifen. Die abgetrennten Etiketten, Kleinzuschnitte, Strips oder dergleichen haben die Größe der anzubringenden Markierung selbst bzw. sind geringfügig größer.

Ein besonderer Vorteil dieser erfindungsgemäßen Lösung besteht darin, daß das Anbringen der selbstklebenden Etiketten, Zuschnitte oder dergleichen im Bereich der Verpackungsmaschine erfolgen kann, nämlich an einer fortlaufenden Folienbahn. Im Anschluß an das Anbringen, nämlich Ankleben der Etiketten, Kleinzuschnitte etc. werden die Zuschnitte von der Folienbahn abgetrennt und dem einzuhüllenden Gegenstand zugeführt.

2

Besonders vorteilhaft kann das erfindungsgemäße Konzept angewendet werden bei der Anbringung von markierenden Streifen bzw. Stücken, nämlich Strips, an der Außenumhüllung einer Verpackung mit Aufreißstreifen bzw. Aufreißfaden, wobei dieser üblicherweise ebenfalls aus klarsichtigem Material besteht. Um bei Ingebrauchnahme der Verpackung das Griffende des klarsichtigen Aufreißfadens oder -streifens sicher erkennen zu können, ist dieses farbige ausgebildet, wobei die Farbmarkierung aus einem dunklen bzw. farbigen Strip besteht, der in der beschriebenen Weise gebildet und auf die Innenseite der Außenumhüllung im Bereich des Griffendes aufgebracht wird.

Vorzugsweise wird dabei so verfahren, daß die einzelnen, kurzen Strips unmittelbar an der Innenseite der Folienbahn durch Klebung befestigt und danach der Aufreißstreifen bzw. Aufreißfaden aufgebracht wird, so daß dieser den Strip ihnen überdeckt. Der Strip ist demnach zwischen der Außenumhüllung und dem Aufreißstreifen bzw. -faden positioniert.

Die Vorrichtung zum Herstellen und Aufbringen der Etiketten bzw. Strips ist so ausgebildet, daß von einem Streifen taktweise die Etiketten bzw. Strips abgetrennt werden, und zwar durch ein mit einer Förderwalze umlaufendes Trennmesser und ein ortsfestes Gegenmesser. Es wird dadurch ein sauberer Trennschnitt erreicht.

Um bei der Übergabe des Etiketts bzw. Strips an die Folienbahn eine Beschädigung derselben durch das mit umlaufende Trennmesser zu vermeiden, ist zwischen dem Umfang der Förderwalze und der Folienbahn ein Abstand gebildet, der im Bereich der Übergabe durch Relativbewegung zwischen Etikett oder Strip einerseits und Folienbahn andererseits überwunden wird.

Weitere Einzelheiten und Merkmale der Erfindung betreffen die Ausgestaltung der Verpackung, das Herstellen und Anbringen der Etiketten bzw. Strips sowie die Vorrichtung zur Durchführung des Verfahrens.

In den Zeichnungen ist ein Ausführungsbeispiel einer Verpackung gezeigt sowie weiterhin Einzelheiten eines Ausführungsbeispiels der Vorrichtung. Es zeigt:

Fig. 1 einen von einer Folienbahn abgetrennten Zuschnitt für eine Außenumhüllung einer (Zigaretten-)Verpackung.

Fig. 2 eine Zigaretten-Verpackung des Typs Klappschachtel mit Außenumhüllung in perspektivischer Darstellung.

Fig. 3 einen Ausschnitt einer Verpackungsmaschine mit Aggregaten zum Vorbereiten und Herstellen von Zuschnitten für Außenumhüllungen von (Zigaretten-)Verpackungen in schematischer Seitenansicht.

Fig. 4 eine Einzelheit der Vorrichtung gemäß Fig. 3, nämlich ein Aggregat zum Herstellen und Auflegen von Strips auf eine Folienbahn in Seitenansicht, bei vergrößertem Maßstab.

Fig. 5 eine Ansicht einer Strip-Übertragungsvorrichtung gemäß Pfeil V in Fig. 4.

Fig. 6 eine Ansicht derselben Einzelheit gemäß Pfeil VI in Fig. 4.

Die in den Zeichnungen dargestellten Beispiele befassen sich mit der Fertigung von quaderförmigen Verpackungen 10, und zwar von Zigaretten-Verpackungen des Typs Klappschachtel bzw. Hinge-Lid. Ein solcher Typ einer Verpackung 10 ist in Fig. 2 gezeigt.

Die aus dünnem Karton bestehende Verpackung ist von einer Außenumhüllung 11 umgeben. Diese besteht aus einer durchsichtigen bzw. klarsichtigen Folie, insbesondere Kunststoffolie.

Fig. 1 zeigt einen ausgebreiteten Zuschnitt für eine

DE 195 41 541 A1

3

derartige Außenumhüllung 11. Für die Ingebrauchnahme der Verpackung 10 ist die Außenumhüllung 11 mit einem Aufreißstreifen 12 versehen. Dieser erstreckt sich in Längsrichtung des Zuschnitts der Außenumhüllung 11, die zugleich der Längserstreckung einer Folienbahn 13 für die Herstellung der Zuschnitte entspricht. Der Aufreißstreifen 12 verläuft über die gesamte Abmessung des Zuschnitts, derart, daß in einem oberen Bereich der Verpackung 10 die Außenumhüllung 11 ringsherum mit einem Aufreißstreifen 12 versehen ist. Bei Ingebrauchnahme der Verpackung 10 wird durch Betätigen des Aufreißstreifens 12 ein oberer, kappenförmiger Bereich der Außenumhüllung 11 abgetrennt.

Zum Erfassen des Aufreißstreifens 12 ist die Außenumhüllung 11 mit einer Zunge im Bereich eines freien Griffendes 14 des Aufreißstreifens 12 versehen.

Das Griffende 14 des Aufreißstreifens 12 ist nicht immer leicht zu erkennen. Insbesondere bei Aufreißstreifen 12 aus durchsichtigem bzw. klarsichtigem Werkstoff ist es mühsam, das gegebenenfalls an einer Packungsfläche anliegende Griffende 14 zu finden. Aus diesem Grunde ist das Griffende 14 ganz oder teilweise mit einer farbigen bzw. dunklen Markierung versehen. Diese besteht im vorliegenden Fall aus einem farbigen bzw. dunklen Etikett oder Strip 15, der gesondert hergestellt und als eigenständiges Element an der gezeigten Position auf die Außenumhüllung 11 aufgebracht und mit dieser verbunden ist. Der Strip 15, der hier etwa deckungsgleich mit dem Aufreißstreifen 12 im Bereich des Griffendes 14 positioniert ist, erleichtert das Auffinden des Griffendes 14.

Weiterhin ist die Außenumhüllung 11 bei dem Beispiel der Fig. 1 mit Bedruckungen versehen, und zwar mit bildlichen und/oder schriftlichen Markierungen, Marken oder dergleichen. Auch diese Bedruckungen bestehen aus kleinen Etiketten 16, die mit der Bedruckung gesondert gefertigt und auf die Außenumhüllung 11 aufgebracht werden, und zwar durch Kleben oder durch thermisches Siegeln.

Beide Kleinzuschnitte, nämlich Strip 15 und Etiketten 16, werden im Bereich einer Verpackungsmaschine bzw. eines Verpackungsaggregats, wie es beispielhaft in Fig. 3 gezeigt ist, auf die Folienbahn 13 zum Herstellen der Zuschnitte für die Außenumhüllung 11 aufgebracht. Strips 15 oder Etiketten 16 werden dabei von einem fortlaufenden Materialstreifen 17 abgetrennt und mit der Außenumhüllung 11 bzw. mit der Folienbahn 13 vor dem Abtrennen der Zuschnitte verbunden. Bei dem vorliegenden Ausführungsbeispiel besteht der Materialstreifen 17 aus einer selbstklebenden Bahn, so daß die Strips 15 bzw. Etiketten 16 positionsgerecht durch Klebung mit der Folienbahn 13 verbunden werden, und zwar auf der bei der fertigen Verpackung 10 innenliegenden Seite der Außenumhüllung 11. Für die Herstellung von Strips 15 kann der Materialstreifen 17 durchgehend gefärbt sein. Für die Herstellung von Etiketten 16 ist der Materialstreifen 17 mit Aufdrucken versehen, derart, daß einzelne, je mit einem Aufdruck versehene Etiketten 16 abgetrennt und mit der Folienbahn 13 verbunden werden können. Die Bedruckung des Materialstreifens 17 kann dabei auf der mit einem Klebstoff versehenen oder auf der klebstofffreien Seite des Materialstreifens 17 angebracht sein.

Der Materialstreifen 17 ist von einer Streifenbobine 18 abziehbar. Er wird über Umlenkrollen 19 einem Anlageaggregat 20 zugeführt. Im Bereich desselben werden die Strips 15 bzw. Etiketten 16 vom Materialstreifen 17 abgetrennt und an die Folienbahn 13 übertragen.

4

Die Folienbahn 13 wird von einer Folienbobine 21 abgezogen und über Umlenkwalzen 22 in den Bereich des Anlageaggregats 20 gefördert. Hier wird die Folienbahn 13 über Führungswalzen 23, 24 geleitet und über eine zwischen den Führungswalzen 23, 24 gelagerten Stützwalze 25. In deren Bereich wird der Strip 15 oder das Etikett 16 von oben an die Folienbahn 13 angelegt bzw. angedrückt.

Das Anlageaggregat 20 ist mit einem Förderorgan zum Transport eines Abschnitts des Materialstreifens 17 und des von diesem abgetrennten Strips 15 oder Etiketts 16 versehen. Es handelt sich dabei um eine Förderwalze 26. Der Materialstreifen 17 wird oben an den Umfang der Förderwalze 26 angelegt. Etwa im Bereich einer horizontalen Mittelebene werden die Strips 15 bzw. Etiketten 16 von dem Materialstreifen 17 abgetrennt. Im unteren Bereich der um eine horizontale Achse drehenden Förderwalze 26 werden die Strips 15 bzw. Etiketten 16 an die Folienbahn 13 übergeben.

Das vorliegende Ausführungsbeispiel bezieht sich auf die Anbringung eines Strips 15, so daß nachfolgend dieses stellvertretend für die in Betracht kommenden Etiketten, Zuschnitte etc. genannt wird.

Benachbart zur Förderwalze 26 und oberhalb derselben ist achsparallel eine Vorzugrolle 27 positioniert. Diese bewirkt den gesteuerten Antrieb bzw. Vorschub des Materialstreifens 17, derart, daß dieser taktweise — in Übereinstimmung mit dem Maschinentakt — um die Länge eines Strips 15 vorgeschoben wird. Die Vorzugrolle 27 ist hier zweckmäßigerweise mit gerändelter Mantelfläche ausgebildet, da bei einem Materialstreifen 17 mit einseitiger Klebefläche diese am Umfang der Vorzugrolle 27 anliegt.

Die Förderwalze wird taktweise angetrieben, und zwar je um eine volle Umdrehung. Während dieser Bewegung wird der Materialstreifen 17 lediglich um einen der Länge des Strips 15 entsprechenden Abschnitt weitergeführt. Im übrigen liegt der Materialstreifen 17 während der Drehung schlupfend bzw. gleitend am Umfang der Förderwalze 26 an.

Der Materialstreifen 17 wird in einem mittleren Bereich an den Umfang der Förderwalze 26 angelegt. Diese ist mit einer in Radialrichtung nach außen vorstehenden, ringförmigen Anlagefläche 28 für Materialstreifen 17 und Etikett 16 versehen. Die Anlagefläche 28, die zweckmäßigerweise geringfügig breiter ist als der Materialstreifen 17, wird auf einer ringförmigen, radial nach außen vorspringenden Rippe 29 der Förderwalze 26 gebildet.

Der Materialstreifen 17 liegt etwa im Bereich eines Viertellkreises am Umfang der Förderwalze 26 bzw. der Rippe 29 an, und zwar bis zu einem Trennorgan. Dieses ist im vorliegenden Falle geringfügig oberhalb der horizontalen Mittelebene der Förderwalze 26 angeordnet. Das Trennaggregat besteht aus einem Trennmesser 30 und einem feststehenden Gegenmesser 31. Das Trennmesser 30 ist an der umlaufenden Förderwalze 26 angeordnet und ragt mit einer Schneidkante 32 geringfügig über den Umfang der Förderwalze 26 bzw. der Anlagefläche 28 hinweg. Dadurch kommt während jeder Umdrehung der Förderwalze 26 ein Trennschnitt im Materialstreifen 17 zustande, durch den ein Strip 15 abgetrennt wird.

Das plattenförmige Trennmesser 30 ist auswechselbar an der Förderwalze 26 angebracht. Zu diesem Zweck ist im Querschnitt ein annähernd dreieckförmiger Ausschnitt 33 in der Förderwalze 26 gebildet. Das Trennmesser 30 liegt positionsgenau innerhalb dieses

DE 195 41 541 A1

5

6

Ausschnitts 33. Das Trennmesser 30 wird dabei durch Halteschrauben 34 fixiert, die vom Außenumfang der Förderwalze 26 betätigt werden können. Der freie Bereich des Ausschnitts 33 ist durch ein Füllstück 35 abgedeckt, das einerseits das Trennmesser 30 in der Schneidposition fixiert und andererseits die Außenkontur der Förderwalze 26 ergänzt. Das Füllstück 35 ist ebenfalls mit quergewinkelten Verbindungsschrauben 36 gehalten.

Die Halteschrauben 34 und die Verbindungsschrauben 36 — je zwei Stück — sind neben der Rippe 29 angeordnet, also in einem Bereich der Förderwalze 26 mit geringerem Durchmesser. Dadurch wird die zylindrische Anlagefläche 28 für den Materialstreifen 17 nicht unterbrochen.

Der Materialstreifen 17 und der Strip 15 werden durch Saugluft am Umfang der Förderwalze 26 bzw. an der Anlagefläche 28 der Rippe 29 gehalten. Zu diesem Zweck ist die Rippe 29 ringsherum mit einer Reihe von in Umfangsrichtung nebeneinanderliegenden Saugbohrungen 37 versehen. Diese münden an der Anlagefläche 28.

Die radial gerichteten Saugbohrungen 37 sind mit quergewinkelten, also achsparallel verlaufenden Anschlußbohrungen 38 verbunden, die im Körper der Förderwalze 26 verlaufen und die mit ortsfesten Saugsegmenten 39 zeitweilig in Verbindung stehen. Die in Gestalt eines Teilkreisbogens ausgebildeten Saugsegmente 39 sind als offene Nuten in einem feststehenden Organ der Vorrichtung gebildet und mit einer Unterdruckquelle verbunden. Im vorliegenden Falle sind die Saugsegmente 39 auf einer der Förderwalze 26 zugekehrten Seite einer feststehenden Stützscheibe 40 angeordnet. Die Förderwalze 26 liegt an der Stützscheibe 40 an und gleitet an dieser während der Drehung. Bei dem vorliegenden Ausführungsbeispiel ist zwischen der Förderwalze 26 und der Stützscheibe 40 eine gesonderte Anlaufscheibe 41 positioniert. Diese besteht aus einem verschleißfesten Material. Die Anlaufscheibe 41 ist mit der Förderwalze 26 verbunden, dreht also mit dieser. Die Anschlußbohrungen 38 laufen durch die Anlaufscheibe 41 hindurch bis zum Saugsegment 39 im Bereich der Stützscheibe 40. Die Stützscheibe 40 wird federnd, nämlich durch eine Feder 42, an die drehende Anlaufscheibe 41 angeedrückt.

Bei dem gezeigten Ausführungsbeispiel erstreckt sich das Saugsegment 39 annähernd über den halben Umfang der Förderwalze 26, und zwar von oben im Bereich der Zuführung des Materialstreifens 17 bis etwa zur Übergabeposition des Strips 15 an die Folienbahn 13. In diesem Umfangsbereich sind die Saugbohrungen 37 wirksam.

Die Folienbahn 13 wird in einem Übergabebereich für den Strip 15 durch eine besondere Führung, im vorliegenden Falle durch die Stützwalze 25 in Verbindung mit den zu beiden Seiten angeordneten Führungswalzen 23, 24, in Richtung auf den unteren Umfangsbereich der Förderwalze 26 ausgelenkt.

Damit bei der Übergabe des Strips 15 an die Folienbahn 13 diese nicht durch das über die Ebene der Anlagefläche 25 hinwegragende Trennmesser 30 zerstört wird, ist zwischen dem Umfang der Förderwalze 26 bzw. der Rippe 29 einerseits und der Folienbahn 13 auf der Stützscheibe 40 ein ausreichender Abstand vorgesehen, so daß die Schneidkante 32 des Trennmessers 30 mit Sicherheit berührungsfrei an der Folienbahn 13 vorbeibewegt werden kann. Für die Übergabe des Strips 15 muß dieser Abstand mindestens zeitweilig überwunden werden, damit die Übergabe erfolgen kann.

Zu diesem Zweck ist bei dem vorliegenden Ausführungsbeispiel die Förderwalze 26 mit einem Haltesegment 43 ausgerüstet. Dieses ist Teil der Förderwalze 26 und relativ zu dieser bewegbar, im vorliegenden Falle in Radialrichtung. In der Normalstellung ist das Haltesegment 43 bündig mit der Förderwalze 26 positioniert. Eine radial außenliegende Haltefläche 44 des Haltesegments 43 verläuft dabei bündig mit der Anlagefläche 28 der Rippe 29. Bei dem vorliegenden Beispiel hat das Haltesegment 43 überwiegend die Breite der Rippe 29, ist also Teil derselben.

Das Haltesegment 43 ist mit der Haltefläche 44 so positioniert, daß ein vorn liegendes Endstück des Materialstreifens 17 durch entsprechende Vorschubbewegung der Vorzugrolle 27 an der Haltefläche 44 des Haltesegments 43 anliegt. Auch in diesem Bereich ist eine Reihe von in Umfangsrichtung dicht aneinanderliegenden Saugbohrungen 45 vorgesehen, um das Ende des Materialstreifens 17 bzw. den von diesem abgetrennten Strip 15 zu halten. Das Haltesegment 43 ist zu diesem Zweck so positioniert, daß es in Umfangsrichtung der Rippe 29 unmittelbar an das Trennmesser 30 anschließt. Der abgetrennte Strip 15 wird demnach in nahezu voller Länge durch das Haltesegment 43 erfaßt.

Zur Übergabe des Strips 15 an die Folienbahn 13 wird im unteren Bereich der Förderwalze 26 das Haltesegment 43 nach außen verschoben, also über die Umfangsfläche der Förderwalze 26 hinaus. Die Bewegung des Haltesegments 43 ist so gesteuert, daß der Abstand zur Folienbahn 13 im Bereich der Stützwalze 25 überwunden und der Strip 15 an die Folienbahn 13 durch das Haltesegment 43 angelegt bzw. angedrückt wird. Danach kehrt das Haltesegment 43 bei weiterer Drehung der Förderwalze 26 in die Ausgangsstellung zurück.

Die gesteuerte Bewegung des Haltesegments 43 in Radialrichtung wird im vorliegenden Falle durch mechanische Organe bewirkt.

Seitlich ist zu diesem Zweck ein Ansatz 46 am Haltesegment 43 gebildet. An diesem Ansatz 46 wiederum ist eine seitwärts gerichtete Tastrolle 47 angebracht. Diese läuft auf einer geschlossenen, ringförmigen Kurvenbahn 48 ab. Diese ist Teil einer Führungsnut 49 in einer feststehenden, konzentrisch zur Förderwalze 26 angeordneten Scheibe 50.

Die Saugbohrungen 45 des Haltesegments 43 sind in der im Zusammenhang mit den Saugbohrungen 37 beschriebenen Weise mit dem Saugsegment 39 während der Drehung verbunden. An die Saugbohrungen 45 schließen zu diesem Zweck Anschlußbohrungen 51 an, die im vorliegenden Falle mindestens in einem dem Saugsegment 39 zugekehrten Bereich mit einem länglichen bzw. langlochartigen Querschnitt ausgestaltet sind. Dadurch ist gewährleistet, daß mindestens ein Teilbereich der Anschlußbohrungen 51 auch während der radialen Verschiebung des Haltesegments 43 mit dem gemeinsamen Saugsegment 39 in Verbindung bleibt.

Im Übergabebereich des Strips 15 an die Folienbahn 13, also etwa in der vertikalen Mittelebene der Förderwalze 26, endet das Saugsegment 39. Statt dessen ist hier eine Entlüftungsbohrung 52 vorgesehen, so daß in der radialen Endstellung der Strip 15 nicht mehr durch Saugluft am Haltesegment 43 fixiert ist.

Die taktweise drehend angetriebene Förderwalze 26 sitzt auf dem Ende einer Antriebswelle 53. Ein zur Förderwalze 26 benachbarter Endbereich der Antriebswelle 53 ist durch ein Kegelrollenlager 54 in einer Gehäusewand 55 der Verpackungsmaschine abgestützt.

Die Stützscheibe 40 auf der gegenüberliegenden Sei-

DE 195 41 541 A1

7

8

te der Förderwalze 26 ist an einer queraxial verlaufenden Traverse 56 angebracht. Diese ist ebenfalls mit dem Traggestell bzw. Maschinengehäuse verbunden. Die Traverse verläuft in einer diametralen Ausnehmung 57 der Stützscheibe 40.

Bei der Anbringung von (bedruckten) Etiketten 16 an der Folienbahn 13 wird ähnlich verfahren. Es werden demnach Abschnitte eines Materialstreifens 17 mit den Etiketten 16 abgetrennt. Dabei können auch je Drehung der Förderwalze 26 mehrere Etiketten 16 nacheinander abgetrennt und der Folienbahn 13 in kürzeren Abständen zugeführt werden. Alternativ kann auch die Förderwalze während einer Drehung mit relativ höherer Geschwindigkeit angetrieben werden, so daß während des Vorzugs der Folienbahn 13 um einen Zuschnitt für die Außenumhüllung 11 mehrere Etiketten 16 nacheinander übertragbar sind.

Die Relativbewegung zur Übergabe des Strips 15 an die Folienbahn 13 kann auch durch eine andere Relativbewegung erfolgen, zum Beispiel durch kurzzeitiges Bewegen der Folienbahn 13 in Richtung zur Förderwalze 26. Alternativ kann auch das Trennmesser 30 verschiebbar gelagert sein, so daß es zur Übergabe des Strips 15 an die Folienbahn 13 kurzzeitig aus der Schneidstellung nach innen in die Förderwalze 26 zurückgezogen wird. Bei dieser Lösung bedarf es keines Abstandes zwischen der Förderwalze 26 und der Folienbahn 13.

Die mit einem Strip 15 und/oder gegebenenfalls mehreren Etiketten 16 versehene Folienbahn wird weitertransportiert. Dabei wird ein von einer Fadenbobine 58 abzogener Aufreißstreifen 12 an die Folienbahn 13 fortlaufend angelegt, und zwar so, daß der Strip 15 durch den Aufreißstreifen 12 überdeckt wird. Danach gelangt die so komplettierte Folienbahn 13 in den Bereich eines Zuschnittaggregats 59. Hier werden die einzelnen Zuschnitte für die Außenumhüllung (Fig. 1) hergestellt und in bekannter Weise um die Verpackungen 10 herumgefaltet.

Bezugszeichenliste

10 Verpackung
11 Außenumhüllung
12 Aufreißstreifen
13 Folienbahn
14 Griffende
15 Strip
16 Etikett
17 Materialstreifen
18 Streifenbobine
19 Umlenkrolle
20 Anlageaggregat
21 Folienbobine
22 Umlenkwalze
23 Führungswalze
24 Führungswalze
25 Stützwalze
26 Förderwalze
27 Vorzugrolle
28 Anlagefläche
29 Rippe
30 Trennmesser
31 Gegenmesser
32 Schneidkante
33 Ausschnitt
34 Halteschraube
35 Füllstück
36 Verbindungsschraube

37 Saugbohrung
38 Anschlußbohrung
39 Saugsegment
40 Stützscheibe
41 Anlaufscheibe
42 Feder
43 Haltesegment
44 Haltefläche
45 Saugbohrung
46 Ansatz
47 Tastrolle
48 Kurvenbahn
49 Führungsmut
50 Scheibe
51 Anschlußbohrung
52 Entlüftungsbohrung
53 Antriebswelle
54 Kegellager
55 Gehäusewand
56 Traverse
57 Ausnehmung
58 Fadenbobine
59 Zuschnittaggregat

Patentansprüche

1. Verpackung mit einer Außenumhüllung (11) aus transparentem oder klarsichtigem Verpackungsmaterial, wie Kunststoffolie, insbesondere Zigaretten-Verpackung, gekennzeichnet durch an einer Innenseite der Außenumhüllung (11) angebrachte, farbige bzw. bedruckte Etiketten (16), Kleinzuschnitte, Strips (15) oder dergleichen aus Folie, wobei die Strips (15), Etiketten (16) etc. etwa in der Größe der Bedruckung durch Klebung oder thermisches Siegeln mit der Innenseite der Außenumhüllung (11) verbunden sind.

2. Verpackung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß an der Innenseite der Außenumhüllung (11) ein farbig abgesetzter Strip (15) aus Folie im Bereich eines Griffendes (14) eines Aufreißfadens bzw. Aufreißstreifens (12) der Außenumhüllung (11) angebracht ist, vorzugsweise zwischen der Außenumhüllung (11) und dem innen angebrachten Aufreißstreifen (12).

3. Verfahren zum Herstellen von Verpackungen mit einer Außenumhüllung (11) aus transparentem oder klarsichtigem Verpackungsmaterial, wie Kunststoffolie, insbesondere zum Herstellen von Zigaretten-Verpackungen, wobei von einer fortlaufenden Folienbahn (13) im Bereich einer Verpackungsmaschine Zuschnitte für die Außenumhüllung (11) abgetrennt und um den einzuhüllenden Gegenstand herumgefaltet werden, dadurch gekennzeichnet, daß auf die Folienbahn (13) vor dem Abtrennen der Zuschnitte für die Außenumhüllung (11) farbige bzw. bedruckte Etiketten (16), Kleinzuschnitte, Strips (15) oder dergleichen durch Klebung oder durch thermisches Siegeln auf die der Innenseite der Außenumhüllung (11) entsprechende Seite der Folienbahn (13) aufgebracht und danach die Zuschnitte durch Abtrennen von der Folienbahn (13) hergestellt werden.

4. Verfahren nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß ein farbig abgesetzter Strip (15) — ein kurzer Abschnitt eines farbigen Materialstreifens (17) aus Kunststoffolie — positionsgerecht auf die Folienbahn (13) innenseitig aufgebracht, sodann ein

DE 195 41 541 A1

9

10

Aufreißstreifen (12) bzw. ein fortlaufender Folienstreifen zur Bildung eines Aufreißstreifens (12) auf die Folienbahn (13) aufgebracht wird, derart, daß der Strip (15) durch den Aufreißstreifen (12) innerseits überdeckt ist und daß danach von der mit Aufreißstreifen (12) und Strips (15) versehenen Folienbahn (13) Zuschnitte für die Außenumhüllung (11) abgetrennt werden.

5. Verfahren nach Anspruch 3 oder 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Strips (15) oder die Etiketten (16) nacheinander von einem fortlaufenden Materialstreifen (17), insbesondere in der Ausführung eines Klebestreifens, abgetrennt, zur Folienbahn (13) transportiert und an diese angelegt werden.

6. Vorrichtung zum Herstellen von Verpackungen (10) mit einer Außenumhüllung (11) aus transparentem oder klarsichtigem Verpackungsmaterial, wie Kunststoffolie, insbesondere zum Herstellen von Zigarettten-Verpackungen, wobei eine Folienbahn (13) zum Herstellen von Zuschnitten für die Außenumhüllung (11) von einer Folienbobine (21) abziehbar und einem Zuschnittaggregat (59) zuführbar ist, gekennzeichnet durch ein Anlageaggregat (20) zum Anbringen von kleinen Etiketten (16), Zuschnitten, Strips (15) oder dergleichen an einer der Innenseite der Außenumhüllung (11) entsprechenden Seite der Folienbahn (13), wobei das Anlageaggregat (20) in Förderrichtung der Folienbahn (13) vor dem Zuschnittaggregat (59) liegt.

7. Vorrichtung nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß das Anlageaggregat (20) einen Endlosförderer aufweist, insbesondere eine Förderwalze (26), zum Transport eines Materialstreifens (17) aus Kunststoffolie oder dergleichen, wobei zur Bildung eines Strips (15) oder Etiketts (16) jeweils ein vorderer Abschnitt des Materialstreifens (17) im Bereich der Förderwalze (26) abtrennbar und durch die Förderwalze (26) der Folienbahn (13) zuführbar sowie an diese positionsgenau anlegbar ist.

8. Vorrichtung nach Anspruch 6 oder 7, dadurch gekennzeichnet, daß das Förderorgan für den Materialstreifen (17) bzw. den Strip (15), insbesondere die Förderwalze (26), ein Trennaggregat aufweist, welches aus einem an der Förderwalze (26) angeordneten, mit dieser umlaufenden Trennmesser (30) und einem feststehenden Gegenmesser (31) besteht, wobei das Trennmesser (30) bzw. dessen Schneidkante (32) mindestens bei der Übergabe des Strips (15) bzw. Etiketts (16) an die Folienbahn (13) einen Abstand von dieser aufweist.

9. Vorrichtung nach Anspruch 8 oder einem der weiteren Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der von dem Materialstreifen (17) abgetrennte Strip (15) durch einen gesonderten, relativ zur Förderwalze (26) bewegbaren Halter erfassbar und der Folienbahn (13) zuführbar ist, vorzugsweise durch ein an der Förderwalze (26) angeordnetes Haltesegment (43), welches zur Übergabe des Strips (15) an die Folienbahn (13) unter Abheben des Strips (15) von der Förderwalze (26) bewegbar ist, insbesondere in Radialrichtung.

10. Vorrichtung nach Anspruch 9 oder einem der weiteren Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß wenigstens im Bereich des Haltesegments (43) Saugbohrungen (45) zum Erfassen des Strips (15) bzw. des Vorderendes des Materialstreifens (17) angeordnet sind, wobei die an eine Unterdruckquelle angeschlossenen Saugbohrungen (45) bei

der Bewegung des Haltesegments (43) zur Folienbahn (13) entlüftbar sind durch Verbindung mit einer Entlüftungsbohrung (52).

11. Vorrichtung nach Anspruch 7 oder einem der weiteren Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß Saugbohrungen (37) längs des Umfangs der Förderwalze (26) gebildet sind zum Halten eines Abschnitts des Materialstreifens (17) am Umfang der Förderwalze (26), vorzugsweise im Bereich einer radial nach außen vorstehenden, ringsherum laufenden Rippe (29) mit Anlagefläche (28) für den Materialstreifen (17).

12. Vorrichtung nach Anspruch 11 oder einem der weiteren Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Haltesegment (43) Teil der Rippe (29) und die Haltefläche (44) des Haltesegments (43) in Fortsetzung der Anlagefläche (28) verläuft, wobei das Haltesegment (43) in Umfangsrichtung der Förderwalze (26) unmittelbar an das Trennmesser (30) anschließt.

13. Vorrichtung nach Anspruch 9 oder einem der weiteren Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Haltesegment (43) durch eine mit diesem verbundene Tastrolle (47) bewegbar ist, die auf einer feststehenden Kurvenbahn (48) bei der Drehbewegung der Förderwalze (26) abläuft.

14. Vorrichtung nach Anspruch 7 oder einem der weiteren Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß ein Abschnitt des Materialstreifens (17) für die Herstellung der Strips (15) am Umfang der Förderwalze (26) anliegt, wobei der Materialstreifen (17) bei jedem Arbeitstakt, insbesondere während einer vollständigen oder teilweisen Umdrehung der Förderwalze (26) um einen Abschnitt weitertransportierbar ist, der der Länge eines Strips (15) entspricht, während der Materialstreifen (17) bei der Drehung der Förderwalze (26) schlupfend an deren Umfang anliegt, derart, daß eine Beschichtung des Materialstreifens (17) mit einem Kleber an der nach außen weisenden Seite liegt.

15. Vorrichtung nach Anspruch 6 oder einem der weiteren Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß zur Übergabe des Strips (15) oder des Etiketts (16) an die Folienbahn (13) diese in Richtung auf die Förderwalze (26) ausgelenkt ist, insbesondere in Aufwärtsrichtung, wobei die Folienbahn (13) über eine zwischen zwei Führungswalzen (23, 24) angeordnete, höher positionierte Stützwalze (25) geleitet ist.

Hierzu 5 Seite(n) Zeichnungen

- Leerseite -

C

C

ZEICHNUNGEN SEITE 1

Nummer:

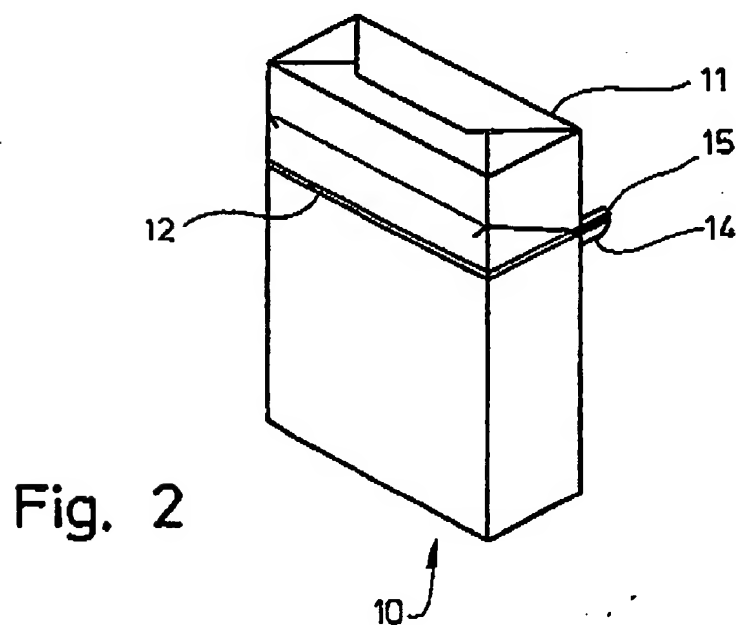
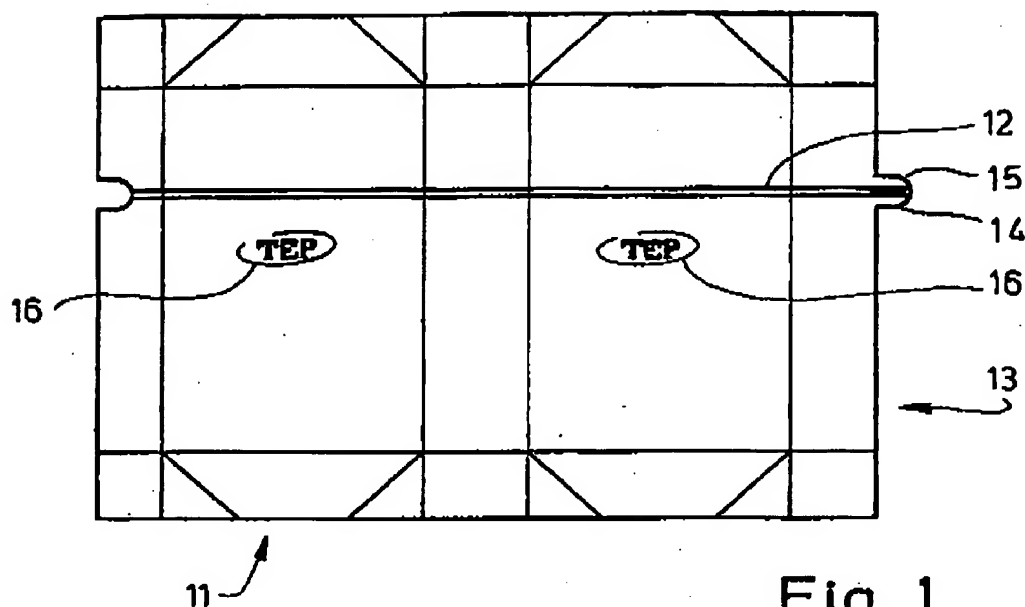
Int. Cl.⁸:

Offenlegungstag:

DE 195 41 541 A1

B 65 D 85/10

15. Mai 1997



702 020/148

ZEICHNUNGEN SEITE 2

Nummer:
Int. Cl.⁸:
Offenlegungstag:

DE 198 41 541 A1
B 65 D 85/10
15. Mai 1997

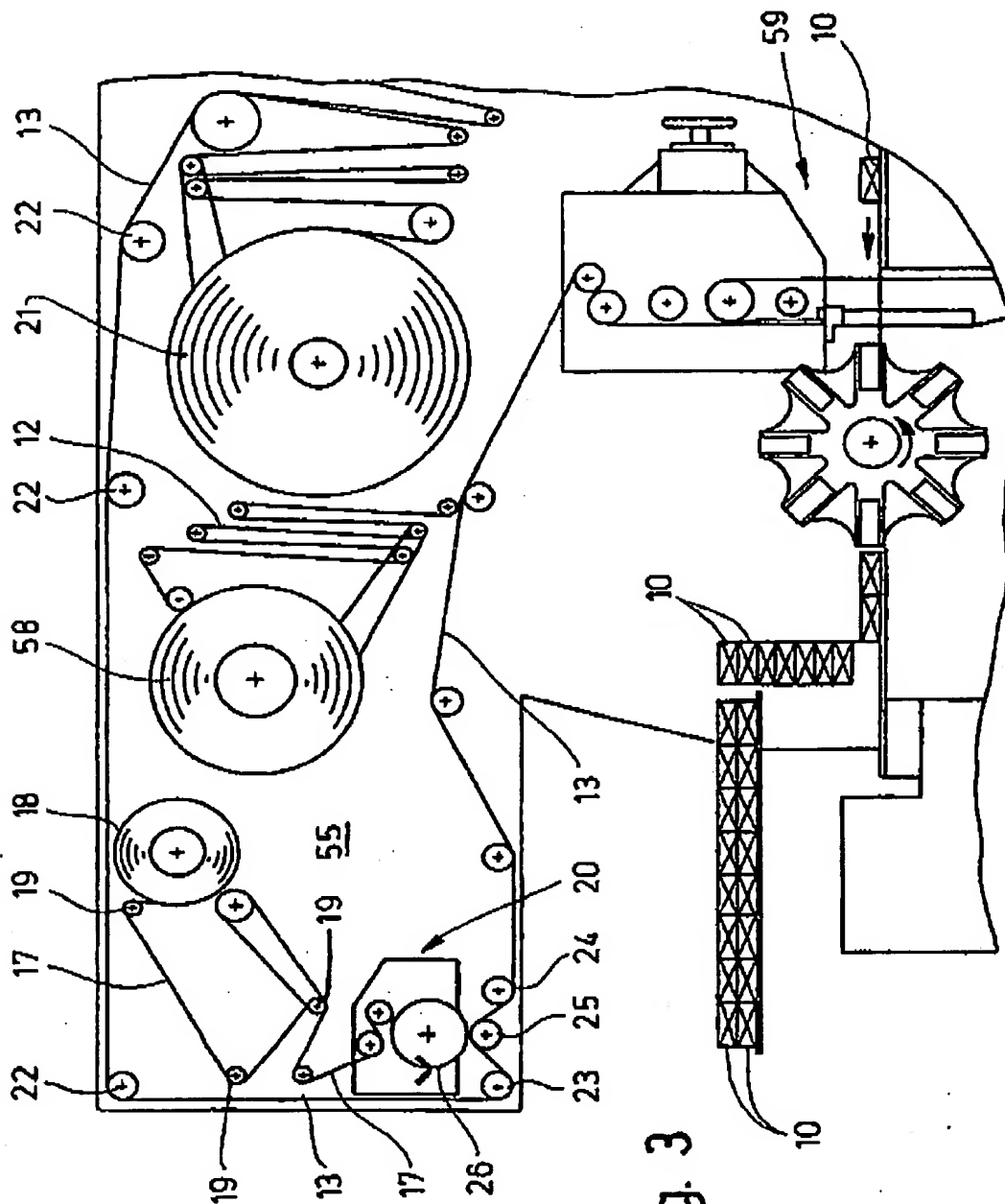


Fig. 3

702 020/148

ZEICHNUNGEN SEITE 4

Nummer:
Int. Cl.®:
Offenlegungstag:

DE 195 41 541 A1
B 65 D 85/10
15. Mai 1997

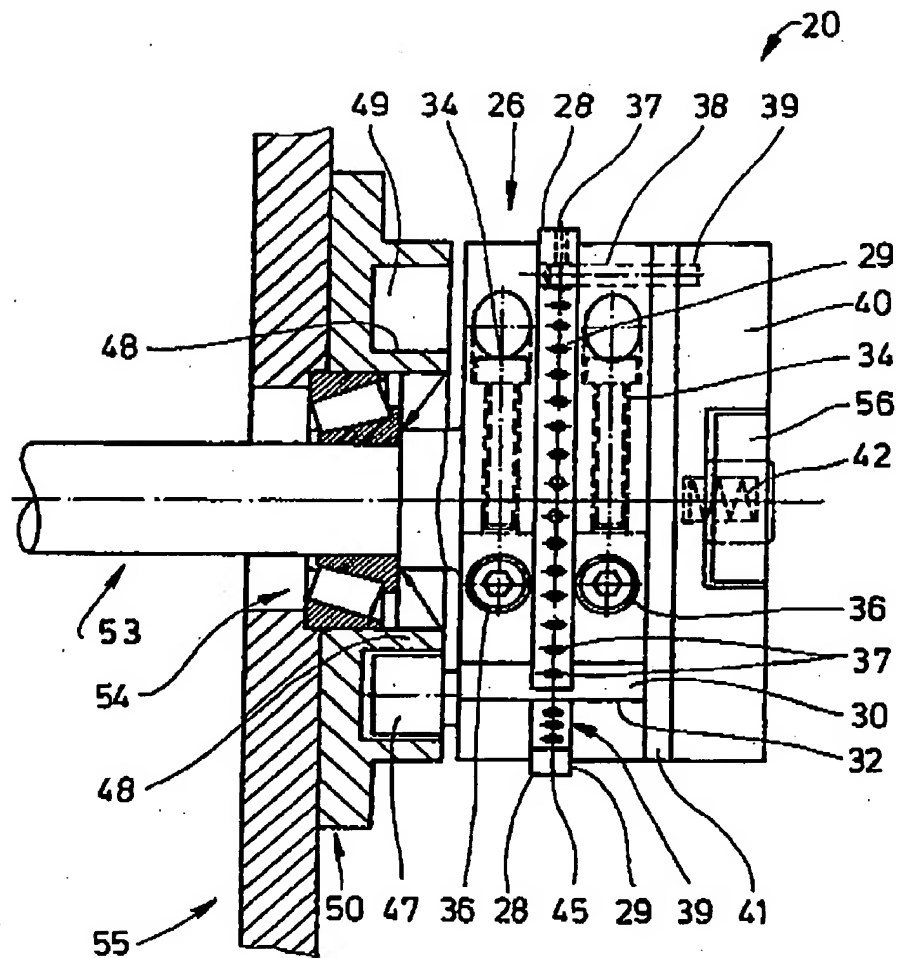


Fig. 5

702 020/148

ZEICHNUNGEN SEITE 9

Nummer:
Int. Cl. 6:
Offenlegungstag:

DE 195 41 541 A1
B 65 D 65/10
15. Mai 1997

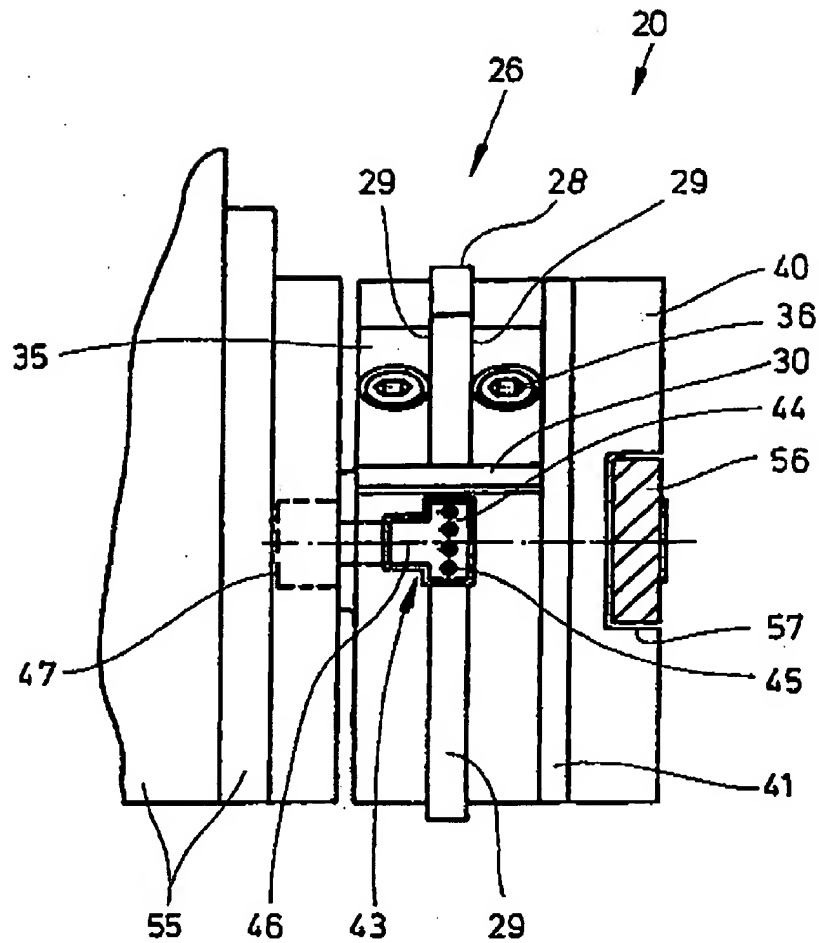


Fig. 6

702 020/148